

学位論文の要旨

| | | | |
|--|----|----|------------------------------|
| 学位の種類 | 博士 | 氏名 | Al-Janabi Nabaa Basim Jabbar |
| <p>学位論文題目</p> <p>Assessment of Salivary Gland Dysfunction after Radioiodine Therapy for Thyroid Carcinoma Using Non-Contrast-Enhanced CT: The Significance of Changes in Volume and Attenuation of the Glands. (甲状腺癌¹³¹I内用療法に伴う唾液腺機能障害の単純CTによる評価： 唾液腺の容積および吸収値の変化)</p> <p>共著者名</p> <p>高橋康二、佐々木智章、沖崎貴琢、油野民雄</p> <p>American Journal of Neuroradiology, 平成24年5月 電子ジャーナル Doi : 10.3174/ajnr.A3063</p> <p>研究目的</p> <p>甲状腺癌の¹³¹I内用療法において、¹³¹Iの唾液腺集積による放射性唾液腺炎は重要な合併症であるが、障害の程度や可逆性を予測することは難しい。本研究では、甲状腺癌¹³¹I内用療法を施行した患者において、唾液腺シンチにより評価した唾液腺障害の程度と単純CT上の唾液腺の容積および吸収値の変化との相関を検討する。</p> <p>[対象・方法] 甲状腺全摘術と¹³¹I内用療法を施行した甲状腺癌40例（男性13例、21-80歳、女性23例、28-75歳）を対象に後向き研究を施行した。単純CTで、耳下腺と顎下腺の¹³¹I内用療法後の容積減少と吸収値の変化を計測し、唾液腺シンチで評価した唾液腺の機能障害程度との相関を検討した。</p> | | | |

対 象 ・ 方 法

甲状腺全摘術と¹³¹I内用療法を施行した甲状腺癌40例（男性13例、21-80歳、女性23例、28-75歳）を対象に後向き研究を施行した。単純CTで、耳下腺と顎下腺の¹³¹I内用療法後の容積減少と吸収値の変化を計測し、唾液腺シンチで評価した唾液腺の機能障害程度との相関を検討した。

成 績

耳下腺と顎下腺の両者において、唾液腺容積の減少はシンチ上の障害程度の進行と有意な相関を示した($p < .001$)。唾液腺の吸収値は、耳下腺ではシンチ上の障害程度の進行により有意に上昇した ($p < .001$) が、顎下腺では、両者に有意な相関は認めなかった。CTによる唾液腺の高度機能障害の指標となる域値は、耳下腺の容積減少が19.5% (感度86.0%、特異度100%)、顎下腺の容積減少が31.0% (感度 100%、特異度 97.0%)、耳下腺の吸収値上昇が9.8HU (感度81.0%、95.0%特異度) であった。

結 論

¹³¹I内用療法による唾液腺障害の判定において、CT上の耳下腺と顎下腺の容積減少と耳下腺の吸収値上昇は、簡便で有用な指標であると考えられた。




引 用 文 獻

1. Newkirk KA, Ringel MD, Wartofsky L, et al. The role of radioactive iodine in salivary gland dysfunction. *Ear Nose Throat J.* 2000; 79(6):460-468.
2. Almeida JP, Sanabria AE, Lima EN, et al. Late side effects of radioactive iodine on salivary gland in patients with thyroid cancer. *Head Neck.* 2011; 33(5): 686-690. doi: 10.1002/hed.21520. Epub 2010 Nov 10.
3. Solans R, Bosch JA, Gaofre P, et al. Salivary and lacrimal gland dysfunction (Sicca syndrome) after radioiodine therapy. *J Nucl Med.* 2001; 42(5):738-743.

参 考 論 文

1. Koji Takahashi, Tomoaki Sasaki, Basim Nabaa, et al. Pulmonary lymphatic drainage to the mediastinum based on computed tomographic observations of the primary complex of pulmonary histoplasmosis, 2012; 53:161-167. DOI: 10.1258/ar.2011.110467
2. Koji Takahashi, MD, PhD and Nabaa Jaba Al –Janabi, MD. Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging of Mediastinal Tumors, 2010; 32:1325-1339.

学位論文の審査結果の要旨

| | | | |
|--|--------|-----|------------------------------|
| 報告番号 | 第 号 | | |
| 学位の種類 | 博士(医学) | 氏 名 | Al-Janabi Nabaa Basim Jabbar |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> 審査委員長 原 淵 保明  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> 審査委員 松田 光悦  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 審査委員 高橋 康二  </div> | | | |
| <p>学 位 論 文 題 目</p> <p>Assessment of salivary gland dysfunction after radioiodine therapy for thyroid carcinoma using non-contrast enhanced CT: The significance of changes in volume and attenuation of the glands.</p> <p>(甲状腺癌 ¹³¹I 内用療法に伴う唾液腺機能障害の単純 CT による評価：唾液腺の容積および吸収値の変化)</p> | | | |
| <p>学位論文の審査結果の要旨</p> <p>本研究では、甲状腺癌の ¹³¹I 内用療法において、¹³¹I の唾液腺集積により生じる放射性唾液腺炎について、唾液腺シンチにより評価した唾液腺障害の程度と単純 CT 上の唾液腺の容積および吸収値の変化との相関を、40 例を対象に検討している。本研究が行われるに至った臨床的背景は、1) 甲状腺癌の ¹³¹I 内用療法の際の唾液腺の被曝線量の算出は難しく、唾液腺機能障害の程度や可逆性を予測・評価することが難しいこと、2) 唾液腺の機能評価の golden standard である核医学検査は、核医学施設を有する病院でのみ施行可能な特殊検査であり、代用できる簡便な検査方法が望まれている点である。</p> | | | |

本研究の結果では、耳下腺と顎下腺の両者における容積の減少、耳下腺の吸収値の上昇が、シンチ上の唾液腺機能障害程度の進行に有意な相関を示した。また、これらのCT上の指標により、唾液腺の高度機能障害の診断が、感度81~100%、特異度95~100%で可能であった。

本研究では、¹³¹I内用療法による唾液腺障害の判定において、CT上の耳下腺と顎下腺の容積減少と耳下腺の吸収値上昇が、唾液腺シンチに匹敵する有用な指標であることが示された。CTは、甲状腺癌の¹³¹I内用療法施行患者の経過観察において定期的に撮影され、一般病院でも施行可能な簡便かつ廉価な検査である。従って本研究の結果は、放射性唾液腺炎の程度評価、患者への説明および生活指導、また次回¹³¹I内用療法の計画立案において有用であると考えられる。

今回得られた知見は、過去に報告されていない originality を有するものであり、専門領域の国際誌である *American Journal of Neuroradiology* においても高い評価を得て掲載されており、学位取得に値する研究内容であると考えられる。